# Inhalt des 114. Bandes.

## 1. und 2. Heft.

(Abgeschlossen am 18. September 1939.)


Seite

**W. Rogowski,** Durchschlag, Glimmentladung und lichtelektrische Rückwirkung. Mit 29 Abbildungen. (Eingegangen am 22. Juni 1939) . . . . . 1

**Ludwig Waldmann,** Zur Theorie des Isotopentrennverfahrens von Clusius und Dickel. I. Mit 8 Abbildungen. (Eingegangen am 22. Juni 1939) . 53

**A. Güntherschulze** und **Hans Betz,** Die Temperaturabhängigkeit der Diffusionskonstante des atomaren Wasserstoffes und der Protonen im Eisen. (Mitteilung aus dem Institut für allgemeine Elektrotechnik der Sächs. Technischen Hochschule zu Dresden). Mit 5 Abbildungen. (Eingegangen am 5. Juli 1939) . . . . . 82

**Th. Sexl** und **P. Urban,** Bemerkung zur klassischen Beugungstheorie. (Eingegangen am 6. Juli 1939) . . . . . 92

**H. Hintenberger,** Über Sekundärelektronenemission und Aufladungserscheinungen an Isolatoren. (Mitteilung aus dem Forschungslaboratorium II der Siemenswerke). Mit 12 Abbildungen. (Eingegangen am 11. Juli 1939) . 98

**Werner Schaaffs,** Zur Bestimmung von Molekülradien organischer Flüssigkeiten aus Schallgeschwindigkeit und Dichte. (Mitteilung aus dem Forschungslaboratorium I der Siemenswerke). Mit 1 Abbildung. (Eingegangen am 15. Juli 1939) . . . . . 110

**F. M. de Oliveira Castro,** Zur Theorie der dielektrischen Nachwirkung. (Eingegangen am 26. Juni 1939) . . . . . 116

**H. Pick,** Zur Bindung von stöchiometrisch überschüssigem Natrium in Na Cl-Kristallen mit $Sr\,Cl_2$-Zusatz. Mit 3 Abbildungen. (Eingegangen am 1. August 1939) . . . . . 127

## 3. und 4. Heft.

(Abgeschlossen am 5. Oktober 1939.)

Seite

**R. Hosemann,** Neues röntgenographisches Verfahren zur Bestimmung des submikroskopischen Feinbaues eines Stoffes. Diskussion des Zellulosemodells. Mit 30 Abbildungen. (Eingegangen am 12. Juli 1939) . . . . 133

**D. Hacman,** Beitrag zur Optik dünnster Metallfilme. Mit 1 Abbildung. (Eingegangen am 27. Juli 1939) . . . . . 170

**O. Haxel** und **E. Stuhlinger,** Energieverteilung und Anregungsfunktion der Neutronen aus der Umwandlung des Lithiums durch $\alpha$-Strahlen. Mit 3 Abbildungen. (Eingegangen am 4. August 1939) . . . . . 178

**E. Stuhlinger,** Die Neutronenspektren der Elemente Bor und Beryllium unter dem Beschuß von Alphastrahlen. Mit 8 Abbildungen. (Eingegangen am 4. August 1939) . . . . . 185

**W. Baumhauer** und **P. Kunze,** Ein horizontal liegender Bandgenerator nach Van de Graaff. (Mitteilung des Physikalischen Instituts der Universität Rostock.) Mit 8 Abbildungen. (Eingegangen am 2. August 1939) . . . . 197

**W. Dahlke,** Intensität und Querschnittsverteilung der langwelligen Ultrarot-Strahlung (300 $\mu$) des Quecksilberhochdruckbogens. Mit 9 Abbildungen. (Eingegangen am 2. August 1939) . . . . . 205

**A. March** und **E. Foradori,** Ganzzahligkeit in Raum und Zeit. I. (Eingegangen am 2. August 1939) . . . . . 215

**A. Flammersfeld,** Die absoluten Intensitäten der $\beta$-Linien des Th $B+C+C''$ und der Faktor der inneren Umwandlung der $\gamma$-Strahlen. (Aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie, Berlin-Dahlem.) Mit 4 Abbildungen. (Eingegangen am 3. August 1939) . . . . . 227

**P. Brauer,** Über eine Methode zur Lichtsummenmessung an Mischphosphoren mit gemischtem Leuchtstoff. Mit 3 Abbild. (Eingeg. am 5. August 1939) 245

**Werner Schaaffs,** Zusammenhänge zwischen Schallgeschwindigkeit und Konstitution organischer Verbindungen. (Mitteilung aus dem Forschungslaboratorium I der Siemenswerke.) (Eingegangen am 11. August 1939) . . 251

## 5. und 6. Heft.

(Abgeschlossen am 1. November 1939.)

**E. Back** und **R. Bezler,** Zeeman-Effekt im Feldbereich oberhalb 50000 Gauß. Mit 2 Abbildungen. (Eingegangen am 4. August 1939) . . . . . 257

**Walter Rau,** Die Intensitätsschwankungen der harten Komponente der kosmischen Ultrastrahlung. Mit 15 Abbildungen. (Eingegangen am 4. August 1939) . . . . . 265

Seite

**Erwin Stuhlweißenburg,** Zwei- und Dreifachkoinzidenzen bei Ultrastrahlungsstößen. Mit 20 Abbildungen. (Eingegangen am 27. Juli 1939) . . . . . 297

**Georg Rakuttis,** Untersuchungen über die Richtungsverteilung und Durchdringungsfähigkeit der bei den Ultrastrahlungsstößen wirksamen Strahlen. Mit 11 Abbildungen. (Eingegangen am 27. Juli 1939) . . . . . 318

**A. Becker,** Zur Kenntnis des Selenphotoelements IV. Verhalten bei tiefer Temperatur. Mit 9 Abbildungen. (Eingegangen am 8. August 1939) . . 342

**G. Hertz** und **H. Mende,** Der Schallstrahlungsdruck in Flüssigkeiten. (Mitteilung aus dem Forschungslaboratorium II der Siemenswerke.) Mit 10 Abbildungen. (Eingegangen am 10. August 1939) . . . . . 354

**Helmut Wallner,** Linienstrukturen an Bruchflächen. Mit 19 Abbildungen. (Eingegangen am 7. August 1939) . . . . . 368

**Manfred von Ardenne,** Das Auflösungsvermögen photographischer Schichten für Elektronenstrahlung. Mit 6 Abbildungen. (Eingeg. am 17. August 1939) 379

## 7. und 8. Heft.

(Abgeschlossen am 18. November 1939.)

**Erwin David,** Deutung der Anomalien der optischen Konstanten dünner Metallschichten. Mit 6 Abbildungen. (Eingegangen am 8. August 1939) . . . 389

**W. Hanle** und **O. Maercks,** Die Trägheit des Kerr-Effekts. Mit 4 Abbildungen. (Eingegangen am 16. August 1939) . . . . . 407

**W. Hanle,** Untersuchungen zur Frage der Trägheit des Faraday-Effektes. Mit 2 Abbildungen. (Eingegangen am 7. August 1939) . . . . . 418

**O. Scherzer,** Das theoretisch erreichbare Auflösungsvermögen des Elektronenmikroskops. Mit 4 Abbildungen. (Eingegangen am 17. August 1939) . . 427

**P. Schulz,** Elektronenkonzentration und Temperatur in der Quecksilberhochdrucksäule und ihre Bestimmung durch die Elektronenstoßverbreiterung von Spektrallinien. (Studiengesellschaft für elektrische Beleuchtung.) Mit 4 Abbildungen. (Eingegangen am 21. August 1939) . . . . . 435

**Adolf Smekal,** Über die Festigkeitseigenschaften von Quarzglas. (Eingegangen am 21. August 1939) . . . . . 448

**H. Nowotny** und **A. Winkels,** Zur Überstruktur von $\beta$-Messing. Mit 1 Abbildung. (Eingegangen am 25. August 1939) . . . . . 455

Seite

**E. Krautz,** Zur Aufladung und Aufladungserniedrigung elektronenbestrahlter Leuchtstoffe und Halbleiter. (Mitteilung der Studiengesellschaft für elektrische Beleuchtung [Osram-Konzern].) Mit 10 Abbildungen. (Eingegangen am 28. August 1939) . . . . . 459

**B. Grabe** und **E. Hulthén,** Prädissoziationserscheinungen im Spektrum des Aluminiumhydrides. Mit 5 Abbildungen. (Eingeg. am 15. August 1939) 470

**A. Papapetrou** und **H. Hönl,** Über die innere Bewegung des Elektrons. II. Mit 2 Abbildungen. (Eingegangen am 21. August 1939) . . . . . 478

**G. D. Rochester** und **E. Olsson,** Das Bandenspektrum des MnF. Mit 2 Abbildungen. (Eingegangen am 16. August 1939) . . . . . 495

**H. Maecker,** Das kontinuierliche Spektrum des Kohlelichtbogens. Mit 3 Abbildungen. (Eingegangen am 24. August 1939) . . . . . 500

**W. Borchert** und **K. Fischbeck,** Hochtemperaturkammer für Debye-Scherrer-Aufnahmen. Mit 2 Abbildungen. (Eingegangen am 6. September 1939) 515

**Th. Erb** und **H. Klumb,** Untersuchungen über die Herstellbarkeit langwelliger, ultraroter Strahlung. (Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt, Institut für Elektrophysik, Berlin-Adlershof.) Mit 5 Abbildungen. (Eingegangen am 22. September 1939) . . . . . 519

## 9. und 10. Heft.

(Abgeschlossen am 4. Dezember 1939.)

**Heinrich Welker,** Supraleitung und magnetische Austauschwechselwirkung. Mit 4 Abbildungen. (Eingegangen am 8. September 1939) . . . . . 525

**J. Kern,** Deutung der elektrischen Eigenschaften der mit Wechselstrom betriebenen Hochdruckentladung aus den Vorgängen an den Elektroden. (Mitteilung der Studiengesellschaft für elektrische Beleuchtung [Osram-Konzern].) Mit 13 Abbildungen. (Eingegangen am 12. September 1939) 552

**K. H. Hellwege** und **A. Roever,** Kombinationsfrequenzen im Elektronen-Schwingungsspektrum der Seltenen Erd-Salze. Mit 2 Abbildungen. (Eingegangen am 5. Oktober 1939) . . . . . 564

**H. Neumann** und **R. Seeliger,** Über die Abhängigkeit der Größe von Flüssigkeitstropfen von der Bildungsgeschwindigkeit. Mit 4 Abbildungen. (Eingegangen am 15. Oktober 1939) . . . . . 571

Seite

**W. Döring,** Reversible Vorgänge in magnetischen Materialien mit kleinen inneren Spannungen. Mit 1 Abbildung. (Eingegangen am 5. September 1939) 579

**G. Stenvinkel,** Über Molekülbildung im Zweierstoß. I. Aluminiumhydride. Mit 8 Abbildungen. (Eingegangen am 13. September 1939) . . . . . 602

**R. Rebsch,** Die Bedeutung der Dreierstöße für den Energiehaushalt der Gasentladungen. Mit 7 Abbildungen. (Eingegangen am 3. Oktober 1939) . . 620

**Heinrich Angenetter,** Zeeman-Effekt des Xenonfunkenspektrums, Xe II. (1). (Mitteilung aus dem Physikalischen Institut der Technischen Hochschule Wien.) Mit 3 Abbildungen. (Eingegangen am 14. Oktober 1939) . . . . 636

**K. Murakawa,** Über das elektrische Quadrupolmoment des Jodkerns. (Eingegangen am 19. August 1939) . . . . . 651

## 11. und 12. Heft.

(Abgeschlossen am 28. Dezember 1939.)

**A. March** und **E. Foradori,** Ganzzahligkeit in Raum und Zeit. II. (Eingegangen am 21. Oktober 1939) . . . . . 653

**Th. Neugebauer,** Zur Frage der Selbstverdoppelung der Virusmoleküle. (Eingegangen am 30. Oktober 1939) . . . . . 667

**N. Koyenuma,** Biologische Treffertheorie und Mutationserzeugung. (Eingegangen am 17. November 1939) . . . . . 669

**W. Dahlke,** Die spektrale Energieverteilung der langwelligen UR-Emission (300 $\mu$) von verschiedenen Hochdruckentladungen. Mit 9 Abbildungen. (Eingegangen am 4. November 1939) . . . . . 672

**N. Riehl** und **M. Schön,** Der Leuchtmechanismus von Kristallphosphoren. (Mitteilung der Studiengesellschaft für elektrische Beleuchtung und des wissenschaftlichen Laboratoriums der Auergesellschaft, Berlin.) Mit 2 Abbildungen. (Eingegangen am 4. November 1939) . . . . . 682

**Ulrich Neubert,** Funkenüberschläge von bisher nicht beobachteter Form. Mit 7 Abbildungen. (Eingegangen am 30. Oktober 1939) . . . . . 705

**H. Voges** und **G. Ruthemann,** Steigerung des Auflösungsvermögens der magnetischen Halbkreismethode zur Geschwindigkeitsanalyse von Kathodenstrahlen. Mit 7 Abbildungen. (Eingegangen am 21. Oktober 1939) . . . 709

Seite

**W. Weizel** und **W. Olmesdahl,** Einige Experimente zur Theorie der Glimmentladung. Mit 9 Abbildungen. (Eingegangen am 3. November 1939) . . 719

**W. Finkelnburg,** Zum Mechanismus des Hochstromkohlebogens. (Untersuchungen über Hochstromkohlebögen. III.) Mit 5 Abbildungen. (Eingegangen am 9. November 1939) . . . . . 734

Autorenregister . . . . . 747